

// Wussten Sie schon...

...was das Pinguin Prinzip ist?

„Auf einem Eisberg in der Antarktis lebt eine Pinguinkolonie. Eines Tages entdeckt der aufgeweckte Pinguin Fred, dass sein Volk in großer Gefahr schwebt. Der Eisberg schmilzt. Und Fred ahnt: niemand wird die schlimme Botschaft hören wollen.“

Verfasst wurde das Pinguin Prinzip von John P. Kotter. Er ist Professor für Führungsmanagement an der Harvard Business School und ist besonders bekannt für seine Arbeiten im Bereich Change Management.

Beim Pinguin Prinzip handelt es sich um eine Parabel. Anhand dieser werden aktuelle Vorgehensweisen und wissenschaftliche Methoden im Bereich des Change Managements gezeigt. Die vielfältigen und sehr komplexen Zusammenhänge, die hier eine Rolle spielen, werden in einer für Jedermann verständlichen Geschichte untergebracht. Die Pinguine zeigen uns, wie man Herausforderungen erfolgreich begegnet.

// Hinter den Kulissen

Nicky Graßmann ist seit ein paar Jahren für doubleSlash als Software Architect tätig. Sein Studium der Medieninformatik an der HS Furtwangen schloss er erfolgreich ab. Er beschäftigt sich in seiner Arbeit ausführlich mit modernsten Web-Anwendungen. Deshalb möchten wir von ihm gerne mehr zum Thema AJAX erfahren.



Nicky Graßmann
Software Architect

1. Wo sehen sie den größten Mehrwert bei der Programmierung mit AJAX?

Ein Anwender erwartet heutzutage, dass sich Web-Anwendungen wie Desktop-Anwendungen verhalten. Nicht nur die Funktionalität, sondern vor allem auch die Geschwindigkeit stellen hierbei die zentralen Erfolgsfaktoren dar. Der Browser war ursprünglich nie als Oberfläche für Applikationen gedacht, sondern nur zum Betrachten statischer und teilweise dynamischer Webseiten.

AJAX hat hierbei insofern eine Verbesserung mit sich gebracht, als dass der Browser nur noch solche Daten verarbeiten muss, die aktuell für den Benutzer auch sichtbar sind. Wenn benötigte Daten bei Bedarf schrittweise nachgeladen werden können, verbessert sich die wahrgenommene Performance einer Anwendung deutlich. Und das Beste dabei: für den Entwickler ergeben sich keine nennenswerten Mehraufwände gegenüber dem traditionellen Request-Response-Modell früherer Anwendungen. Das spart Zeit und Geld.

Zur Zeit ist zu beobachten, dass die Browserhersteller die Wichtigkeit von JavaScript / AJAX und angrenzenden Technologien erkannt haben und spezielle Optimierungen in diesem Bereich durchführen. Vor allem vor dem Hintergrund des HTML 5 Standards werden die Möglichkeiten für Web-Anwendungen deutlich erweitert. Wir können also erwarten, dass die Geschwindigkeit webbasierter Anwendungen in Zukunft noch deutlich steigen wird und die Grenzen zur Desktop-Applikation immer mehr verschwimmen.

2. Wie schätzen Sie die Zukunft von AJAX ein?

Die Nutzung von AJAX in Web-Anwendungen wird sicherlich auch in der nächsten Zeit zu beobachten sein. Der Markt entwickelt sich aber stetig weiter und es stehen bereits weitere spannende Technologien in den Startlöchern, welche die Nachteile von AJAX kompensieren sollen.

Es ist mit AJAX beispielsweise noch immer notwendig, dass der Browser selbst Daten vom Server anfragt. Eine Anzeige von Börsenkursen o.ä. kann damit immer nur in regelmäßigen zeitlichen Abständen aktualisiert werden, ist jedoch nie live. Mit WebSockets und Server-Sent Events befinden sich Technologien in der Entstehung, welche es auch einem Server ermöglichen, Daten aktiv an einen Browser zu senden. Wir evaluieren solche Technologien bereits im Hinblick auf den konkreten Nutzen in Kundenprojekten.

Aus dem Inhalt

// Wie authentifiziere ich mich mit dem neuen Personalausweis (nPA)? Seite 1

// google Street View Seite 2

// Interaktive Anwendungen mit AJAX Seite 3

// Wussten Sie schon...? Seite 4

// Hinter den Kulissen Seite 4

Editorial

Liebe Leserin, lieber Leser,

haben Sie sich schon einmal mit der Authentifizierung des neuen elektronischen Personalausweises beschäftigt? In diesem slashUp erhalten Sie einige Informationen darüber. Außerdem lesen Sie, wie interaktive Anwendungen mit AJAX funktionieren.

Viel Spaß beim Lesen.

Konrad Krafft



Ausgabe 15 // Herbst 2010

// Wie authentifiziere ich mich mit dem neuen Personalausweis (nPA)?

Das Thema neuer Personalausweis (nPA) wird immer aktueller. Auch wir haben bereits in unserer Herbstausgabe 2009 darüber berichtet. Aber wie nutzt denn nun „Max Mustermann aus Musterstadt“ den nPA konkret? Um diese Frage zu beantworten, haben wir bei doubleSlash die Möglichkeit der Online Authentifizierung (Login) einmal näher betrachtet.

Was benötigt Max Mustermann, um sich online mit dem neuen Personalausweis zu authentifizieren?

Natürlich benötigt er zunächst einen nPA. Dieser kann ab November 2010 beantragt werden. Für Personen über 24 Jahre kostet er 28,80 € und hat eine Gültigkeit von zehn Jahren. Jeder nPA ist mit einer sechsstelligen PIN (persönliche Identifikationsnummer = „Geheimzahl“) versehen. Um die Online-Ausweisfunktionen nutzen zu können, sind zusätzlich zwei weitere Dinge notwendig:

1. Ohne ein Lesegerät geht es nicht. Dieses kann ganz normal im Handel gekauft werden. Im Rahmen des „Rollout“ des nPA's werden ab November übrigens mehr als 1 Million Geräte kostenlos an Nutzer herausgegeben. Es ist außerdem zu vermuten,

dass mittelfristig nPA-Lesegeräte zur Standardausstattung eines Notebooks gehören werden.

2. Damit eine Verbindung zwischen Computer und Ausweis möglich ist, benötigt man eine Software – die sogenannte AusweisApp (ehemals Bürgerclient). Diese wird ab November 2010 kostenlos zum Download bereitgestellt (<http://www.personalausweisportal.de>).

Sind nPA und Lesegerät vorhanden und die AusweisApp installiert, kann es losgehen.

Wie authentifiziere ich mich nun mit dem nPA?

> Um die Authentifizierung mit dem nPA im Internet nutzen zu können, muss die gewählte Webseite oder die Webanwendung dies natürlich unterstützen. In unserem Beispiel ist das Marketing Cockpit von doubleSlash dargestellt, welches seit einiger Zeit – wie übrigens



alle Produktlösungen von doubleSlash – den nPA unterstützt.

> Nachdem der Login mit dem nPA angestoßen wurde, öffnet sich die AusweisApp.

> Nun wird das Zertifikat des Dienstbieters zusammen mit seinen Berechtigungen zum Auslesen von Daten aus dem nPA geprüft. Die Vergabe dieser Zertifikate wird von der Vergabestelle für Berechtigungszertifikate (VfB) des Bundesverwaltungsamts (BVA) überwacht. Es sichert gegenüber dem Bürger die Identität des Dienstbieters. Zudem werden im Zuge der Vergabe des Zertifikats, das berechtigte Interesse des Anbieters an den jeweiligen NPA-Daten und die Einhaltung von Datenschutzrichtlinien geprüft.

> Im Anschluss wird dem Nutzer dargestellt, welche Daten von seinem nPA ausgelesen werden. Hier gibt es die unterschiedlichsten Szenarien. Angefangen bei Name und Vorname über die Adresse, bis hin zu einer möglichen Altersverifikation.

Es besteht aber auch die Möglichkeit einer für den jeweiligen Dienstanbieter spezifischen ID, ohne Auslesen personenbezogener Daten. Damit kann z.B. ein Einloggen ohne Username und

Passwort für bereits registrierte Personen ermöglicht werden. Um den Zugang zu sogenannten „jugendgefährdenden“ Inhalten zu schützen, besteht außerdem die Möglichkeit einer Altersverifikation ohne Übermittlung des eigentlichen Geburtsdatums (oder sonstiger personenbezogener Daten). Es wird lediglich eine Abfrage an den nPA geschickt, ob der Besitzer über oder unter einer bestimmten Altersgrenze (z.B. unter 18 Jahren) liegt. Das genaue Geburtsdatum muss somit nicht übermittelt werden. Bei der Anzeige der auszulesenden Daten hat der Nutzer immer die Möglichkeit einzelne Datenfelder an- oder abzuwählen. Er kann sich also bei der Bestellung in einem Onlineshop entscheiden, ob z.B. sein Geburtsdatum übermittelt werden darf oder nicht.

> Nach Eingabe der nPA PIN werden die ausgewählten Daten an den Dienstanbieter übertragen und der Nutzer ist erfolgreich angemeldet.

doubleSlash konnte als Teilnehmer am offenen Anwendungstest bereits umfangreiche Erfahrungen im Umgang mit dem nPA sammeln. In unserem Net-Business Blog und auf unserer Website werden wir in nächster Zeit weiter zum nPA berichten.

Google Street View

Derzeit ist ein Thema in aller Munde – Google Street View. Damit kann man innerhalb von „Google Maps“ Städte aus der Ich-Perspektive ansehen. Man bekommt das Gefühl, als würde man selbst durch die Straßen gehen. Um diese Bilder möglich zu machen, fährt Google mit Fahrzeugen durch die Städte. Diese sind mit neun speziellen Kameras für eine 360°-Ansicht ausgestattet. Alle 10 Meter wird ein Foto der Umgebung gemacht. Die Fahrzeuge sind außerdem mit einem GPS-Gerät zur Standortermittlung, sowie Laserentfernungsmessern ausgestattet. Die Laser-Daten sollen später eingesetzt werden, um 3D-Modelle der jeweiligen Straßenzüge zu berechnen.

Viele Bürger fürchten durch Google Street View einen Eingriff in ihre Privatsphäre. Personen und Autokennzeichen werden jedoch von Google unkenntlich gemacht. Außerdem können alle Hausbesitzer und Mieter bei Google formlos Widerspruch gegen eine Veröffentlichung von Bildern ihres Hauses einlegen. Bis jetzt sind es mehr als 244.000 deutsche Haushalte, welche ihre Häuser nicht im Internet sehen wollen. Oberstaufen im Allgäu ist die erste Kommune Deutschlands, die mittlerweile virtuell erkundet werden kann.



Aus der Praxis

Interaktive Anwendungen mit AJAX

AJAX – so nennt sich nicht nur eine Tragödie von Sophokles, ein Fußballverein aus Amsterdam, ein hühnerhafter Mitkämpfer Achilles' in der Schlacht um Troja oder eine Kollektion von Haushaltsreinigungsmitteln der Firma Colgate-Palmolive. Nein, AJAX gibt es auch in der IT. Hier versteht man es als Abkürzung für „Asynchronous JavaScript and XML“.

AJAX ist keine neue Programmiersprache oder eine Software-Erweiterung (Plug-in). Es handelt sich vielmehr um eine Mischung aus bereits bestehenden Web-Technologien. Es bezeichnet ein Konzept der asynchronen Datenübertragung zwischen einem Browser und dem Server. Bei diesem Übertragungsverfahren werden Zeichen asynchron, also zu beliebigen Zeiten, übertragen. Das heißt, AJAX macht es möglich Inhalte dynamisch nachzuladen und zu verändern, ohne dass der Benutzer die Seite vollständig „neu laden“ muss. Es werden nur kleine Teile der Website neu geladen. Dies führt zu einem geringeren Datenvolumen, das zwischen Server und User ausgetauscht werden muss und somit zu einem Geschwindigkeitsvorteil gegenüber Webapplikationen, die nicht auf AJAX basieren.

Klassisches Beispiel für eine AJAX-basierte Anwendung ist Google Instant. Hier werden bereits während der Eingabe der ersten Buchstaben in das Suchfeld mögliche Worte und erste Ergebnisse geliefert, bevor der Nutzer auf die Enter-Taste drückt.

AJAX hat dazu beigetragen, dass heutige moderne Webapplikationen, sogenannte Rich Internet Applications (RIAs), wesentlich Benutzerfreundlicher sind und komplexe Aufgabenstellungen meistern können. Der englische Begriff „rich“ steht hierbei für die „reichhaltigen“ Möglichkeiten, die geboten werden, wie die Drag-und-Drop-Fähigkeit (z.B. eine markierte Datei vom Desktop in einen anderen Ordner „ziehen“ zu können) oder die Bedienbarkeit über Tastenkürzel. Es steht aber auch einen „Mehrwert“ gegenüber herkömmlichen Webanwendungen.

Weiterhin ist mit „rich“ auch die Leistungsfähigkeit der Applikationen gemeint, die z.B. Berechnungen auf

Clientseite ausführen können, ohne eine Anfrage zum Server senden zu müssen. Dadurch lassen sich RIAs viel flüssiger bedienen und Rückmeldungen können schneller erzeugt werden.

Um die Entwicklung von RIA-Applikationen zu unterstützen gibt es viele Frameworks. Dies sind Programmiergerüste, die als Rahmen für die Entwicklung von Software genutzt werden. Bestimmte Bausteine zur Design-Struktur und Darstellung werden den Entwicklern damit zur Verfügung gestellt. Dies senkt den Programmieraufwand. Zudem erhöhen sie die Sicherheit, dass der Programmcode von allen Browsern gleich interpretiert und identisch angezeigt wird. Ein Framework an sich ist aber noch keine funktionierende Software.

Auch wir bei doubleSlash setzen in der Programmierung für unsere Projekte aktuell auf zwei Frameworks. Zum einen auf Ext JS (<http://www.sencha.com/products/js/>) und zum anderen auf ZK (<http://www.zkoss.org/>). Beide Frameworks verwenden AJAX für die Kommunikation mit dem Server. An der Softwareoberfläche unserer Projekte lassen sich einige AJAX-Funktionalitäten entdecken. So beispielsweise bei einer Ansicht von Projekten und Filtern. Ändert man die Filtereinstellungen, wird die Seite nicht komplett neu geladen, sondern nur die gewünschten Projekte samt Daten „ausgetauscht“.

